

Appl. No. 09,758,156
Doc. No. 0445-293F
K. OTSUJI et al.
Filed 1-12-01
Birch, Seward, Kojima
& Birch, LLP
(703) 205-8000



本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年12月25日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-392166

出 願 人
Applicant(s):

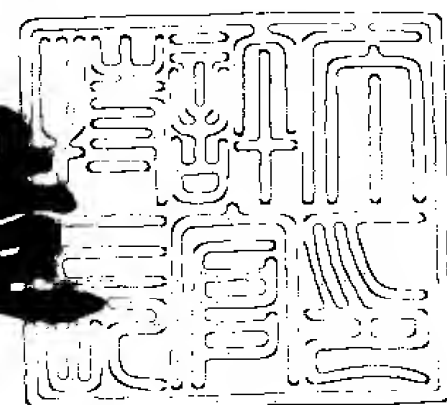
花王株式会社

RECEIVED
JUL 18 2001
TC 1700

2001年 1月26日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3000607

【書類名】 特許願

【整理番号】 P001202

【提出日】 平成12年12月25日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造殿

【国際特許分類】 A47L 13/16

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 大辻 一也

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 佐藤 信也

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076532

【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【弁理士】

【氏名又は名称】 松嶋 善之

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000- 3537

【出願日】 平成12年 1月12日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902363

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
 【発明の名称】 清掃用品
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表面に合成エラストマーが配置されたエラストマーシートからなり、該合成エラストマーが清掃面を形成する清掃用品であって、

前記エラストマーシートは、その最大静止摩擦力が 9. 8 ～ 2 9 N である〔前記最大静止摩擦力は、分銅（質量：1 k g、底面は平面で外形は 5 0 m m × 7 5 m m の長方形状）の底面全面に前記エラストマーシートを貼り付け、該エラストマーシートの貼り付けられた前記分銅を、水平板上に拵げたカーペット（材質：ポリプロピレン、パイル形状：カット、パイル長：7 m m、パイル密度：G 1 / 1 0、S 4 3 / 1 0 c m）の上に載置し、該分銅をその底面の長辺（7 5 m m）方向に移動させたときの摩擦力〕清掃用品。

【請求項 2】 前記エラストマーシートは、シート状の支持材の表面に前記合成エラストマーがラミネートされて構成されている請求項 1 記載の清掃用品。

【請求項 3】 前記合成エラストマーは、その表面が凹凸加工されているか、又は部分開孔されているシート状物である請求項 1 記載の清掃用品。

【請求項 4】 前記支持材が不織布又はフィルムからなる請求項 2 記載の清掃用品。

【請求項 5】 クッション材を更に備え、該クッション材が前記支持材側に貼り付けられており、該クッション材が貼り付けられた状態の前記エラストマーシートが、前記合成エラストマーが外側に配置されるように折り返されている請求項 2 記載の清掃用品。

【請求項 6】 凹部を有する把持部材、及び該凹部に嵌入される凸部を有するクッション材を更に備え、前記凹部に嵌入された状態の前記クッション材の表面の一部に、前記エラストマーシートが、その合成エラストマーが外側に配置されるように取り付けられている請求項 1 記載の清掃用品。

【請求項 7】 前記合成エラストマーが、ウレタン系、スチレン系、オレフィン系、塩化ビニル系、エステル系若しくはアミド系エラストマー、又はこれらのエラストマーの 2 種以上の混合物からなる請求項 1 記載の清掃用品。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、清掃面を擦過することにより被清掃物に付着したペットの毛や毛髪等の付着物を除去する清掃用品に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

カーペットの表面に付着したペットの毛や毛髪等の付着物は、カーペットの表面に強固にこびり付いているため、カーペットの表面から容易に除去することができず、例えば、電動掃除機で吸引してもほとんど除去できない。

【 0 0 0 3 】

清掃面に粘着材が配置された清掃用品が知られている。該清掃用品は、カーペットの表面に付着したペットの毛等を、前記粘着材の粘着力を利用して前記粘着材の表面に付着させることにより、カーペットの表面から除去するものである。

しかし、繰り返し使用により粘着材の粘着力が低下するので粘着材を更新して粘着力を回復させる必要があり、また、繰り返し使用するには省資源の面で問題がある。

【 0 0 0 4 】

また、天然ゴムの発泡成形体からなるブロック状で、該天然ゴムが清掃面を形成する清掃用品（以下、天然ゴム製用具という）も知られている。この天然ゴム製用具は、その清掃面とペットの毛等との間の摩擦力が、カーペットの表面とペットの毛等との間の摩擦力より大きいことを利用し、前記清掃面でカーペットの表面を擦過することで、カーペットの表面に付着したペットの毛等を除去しようとするものである。

【 0 0 0 5 】

しかし、前記天然ゴム製用具においては、清掃面の耐摩擦性が低いため清掃面の天然ゴムが剥離すると共に、除去されたペットの毛等が静電気により清掃面に再付着するため清掃面に再付着したペットの毛等を別途除去する必要がある。また、前記天然ゴム製用具は、耐光性が極めて弱く、光の照射により清掃面の摩擦

係数が低下するため、清掃面とペットの毛等との間の前記摩擦力が低下し、ペットの毛等を除去する能力が低下する。更に、前記天然ゴム製用具は、洗浄した後、日に当てて干すと清掃面の天然ゴムが剥離し、また、このような天然ゴムの剥離を防止するために陰干しすると乾くのに極めて時間がかかる。このように、前記天然ゴム製用具は繰り返し使用に不適である。

【 0 0 0 6 】

従って、本発明の目的は、カーペット等の被清掃物に付着したペットの毛等の付着物を容易に除去できると共に、繰り返し使用に好適な清掃用品を提供することにある。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、表面に合成エラストマーが配置されたエラストマーシートからなり、該合成エラストマーが清掃面を形成する清掃用品であって、前記エラストマーシートは、その最大静止摩擦力が 9. 8 ～ 2 9 N である〔前記最大静止摩擦力は、分銅（質量：1 k g、底面は平面で外形は 5 0 m m × 7 5 m m の長方形状）の底面全面に前記エラストマーシートを貼り付け、該エラストマーシートの貼り付けられた前記分銅を、水平板上に拵げたカーペット（材質：ポリプロピレン、パイル形状：カット、パイル長：7 m m、パイル密度：G 1 / 1 0、S 4 3 / 1 0 c m）の上に載置し、該分銅をその底面の長辺（7 5 m m）方向に移動させたときの摩擦力〕清掃用品を提供することにより、前記の目的を達成したものである。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の清掃用品を、その好ましい一実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。第 1 実施形態の清掃用品は、図 1（a）に示すように、表面に合成エラストマー 2 が配置されたエラストマーシート 1 からなり、該合成エラストマー 2 が清掃面を形成する清掃用品であって、前記エラストマーシート 1 は、以下の方法で測定されるその最大静止摩擦力が 9. 8 ～ 2 9 N、好ましくは 1 5 ～ 2 6 N、更に好ましくは 1 8 ～ 2 3 N である。

【 0 0 0 9 】

前記最大制止摩擦力は、以下の手順で測定される。質量が 1 k g で、底面が平面で 5 0 m m × 7 5 m m の長形状の分銅における該底面の全面に前記エラストマーシートを貼り付ける。貼り付けには両面テープ（N I C H I B A N 社、商品名ナイスタック）を用いる。前記エラストマーシートが貼り付けられた前記分銅を、水平板上に拵げられたカーペット上に、前記エラストマーシートが前記カーペットと当接するように載置する。前記カーペットのパイルは、ポリプロピレン製であり、パイル形状はカット、パイル長は 7 m m 、パイル密度は G 1 / 1 0 、 S 4 3 / 1 0 c m である。このようなカーペットとしては、後述する実施例に用いられている住江織物（株）製の商品名「スミノエタイルカーペット U S - 3 0 0 0 」を用いることができる。前記カーペット上に載置された前記分銅を、その底面の長辺（7 5 m m ）方向に、水平に 3 m / m i n の速度で移動させたときの摩擦力の最大値を測定する。測定は 3 回行い、その平均値を最大制止摩擦力とする。

【 0 0 1 0 】

本実施形態の清掃用品を更に詳細に説明すると、図 1 （ a ）に示すように、前記エラストマーシート 1 は、不織布からなるシート状の支持材 3 の表面にウレタン系の合成エラストマー 2 がラミネートされて構成されており、また、該合成エラストマー 2 はその表面に、凹凸加工により複数の凸部 2 1 及び凹部 2 2 が平面視で縦横に形成されているシート状物である。前記エラストマーシート 1 は、例えば、表面に凹凸が形成されたエンボスロールにより、支持材 3 に合成エラストマー 2 をラミネートして得ることができる。合成エラストマー 2 の表面に凹凸加工を施すことで、合成エラストマーのブロッキングを防止できる。また、カーペットに付着した皮脂などを効率的に掻き集められる。

【 0 0 1 1 】

合成エラストマー 2 の表面に凹凸加工を施す場合、凸部 2 1 と凹部 2 2 との面積比（前者／後者）は、1 0 / 9 0 ～ 5 0 / 5 0 、特に 1 5 / 8 5 ～ 3 0 / 7 0 であることが、耐ブロッキング性及び皮脂の捕集性の点から好ましい。

【 0 0 1 2 】

凹部 2 2 は、円形、三角形や矩形等の多角形、又はこれらの組み合わせからなる独立した形状のものが規則的に又は不規則に配置されて構成されていてもよく、あるいは直線、曲線又はこれらの組み合わせからなる連続した形状のものが規則的に又は不規則に配置されて構成されていてもよい。凹部 2 2 が独立した形状である場合、個々の凹部 2 2 の面積は $0.01 \sim 1 \text{ mm}^2$ 、特に $0.05 \sim 0.5 \text{ mm}^2$ であることが、耐ブロッキング性の点から好ましい。また、隣り合う凹部間の距離は $0.01 \sim 4 \text{ mm}$ 、特に $0.05 \sim 2 \text{ mm}$ であることが、耐ブロッキング及び合成エラストマーの面の有効活用の点から好ましい。

【 0 0 1 3 】

支持材 3 を構成する不織布としては、ポリオレフィン系樹脂、ポリエステル系樹脂、ポリアミド系樹脂等の樹脂又はこれらの組み合わせからなる繊維を用い、スパンボンド法やスパンレース法により製造されたものを好適に用いることができる。不織布の坪量は、 $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 、特に $20 \sim 70 \text{ g/m}^2$ であることが、取り扱い性及び手へのなじみやすさの点から好ましい。

【 0 0 1 4 】

本発明の清掃用品に係る合成エラストマーは、ウレタン系に限られず、例えば、スチレン系、オレフィン系、塩化ビニル系、エステル系若しくはアミド系エラストマー、又はこれらのエラストマーを 2 種以上選択した混合物からなるものを使用することができる。耐摩擦性の点で、特にウレタン系エラストマーが好ましい。

【 0 0 1 5 】

合成エラストマーの坪量は、 $10 \sim 200 \text{ g/m}^2$ 、特に $20 \sim 150 \text{ g/m}^2$ であることが、加工性、経済性及び取り扱い性の点から好ましい。

【 0 0 1 6 】

本実施形態の清掃用品は、例えば、図 1 (b) に示すように、エラストマーシート 1 の支持材 3 側に、ウレタン樹脂からなるクッション材 4 を貼り付けて、適度に剛性を持たせた形態とし、更に、クッション材 4 の貼り付けられたエラストマーシート 1 を合成エラストマー 2 が外側に配置されるように 2 度折り返した後、把持部材 5 により把持されて使用される。ここで、合成エラストマー 2 におけ

る露出している領域、即ち図 1 (b) において 2 点鎖線で示す領域が、清掃面 S を形成する。

【 0 0 1 7 】

本実施形態の清掃用品においては、前述の使用形態にして、把持部材 5 を手で持ち、清掃面 S でカーペットの表面を擦過すると、清掃面 S の合成エラストマー 2 とペットの毛等との間の摩擦力が、カーペットの表面とペットの毛等との間の摩擦力より大きいので、ペットの毛等をカーペットの表面から除去することができる。

【 0 0 1 8 】

本実施形態の清掃用品を使用してペットの毛等をカーペットの表面から除去すると、カーペットの表面から除去されたペットの毛等が絡まり合い、且つ、静電気の発生もないので、除去されたペットの毛等は、カーペットの表面及び合成エラストマー 2 に再付着することはない、また、合成エラストマー 2 は耐摩擦性が高いので合成エラストマー 2 が剥離することはない。

【 0 0 1 9 】

また、本実施形態の清掃用品におけるエラストマーシート 1 は、洗って干すことにより繰り返し使用することができ、また、十分な耐光性があり、日に当てて干しても合成エラストマー 2 の剥離がない。更に、本実施形態の清掃用品においては、合成エラストマー 2 が凹凸加工されたシート状物であるので、清掃面 S でカーペットの表面を擦過すると、カーペットに付着したペットの毛だけではなく、カーペットに付着した皮脂汚れを前記凸部 2 1 のエッジで削ぐようにして除去することもできる。更にまた、合成エラストマー 2 同士が接触したとしてもその接触面積は小さいので、合成エラストマー 2 間に生じる付着力が小さく、誤って合成エラストマー 2 同士を付着させてしまうことがない。

【 0 0 2 0 】

本発明の第 2 実施形態の清掃用品は、エラストマーシートにおける合成エラストマーの形態以外は前記第 1 実施形態の清掃用品と同様の構成を有しており、対応する部位については説明を省略し、構成の異なる部位についてのみ説明する。

【 0 0 2 1 】

第 2 実施形態の清掃用品におけるエラストマーシート 1 は、図 2 に示すように、不織布からなる、シート状の支持材 3 の表面に合成エラストマー 2' がラミネートされて構成されており、また、該合成エラストマー 2' は、部分開孔され、複数の非開孔部 2 3 及び開孔部 2 4 が平面視で縦横に形成されているシート状物である。前記エラストマーシート 1 は、例えば、表面に吸引孔が設けられた吸引ロールにより、該吸引孔から合成エラストマー 2' を吸引しながら支持材 3 に合成エラストマー 2' をラミネートして得ることができる。合成エラストマー 2' の表面を部分開孔することで、カーペットに付着している液状の汚れを、合成エラストマー 2' を通じて不織布からなる支持材 3 に吸収させることができる。特に不織布をレーヨン等の吸水性素材から構成することで、カーペットに付着している液状の汚れの吸収保持が一層効果的になる。

【 0 0 2 2 】

合成エラストマー 2' の表面を部分開孔する場合、非開孔部 2 3 と開孔部 2 4 との面積比（前者／後者）は、1 0 / 9 0 ～ 5 0 / 5 0、特に 1 5 / 8 5 ～ 3 0 / 7 0 であることが、耐ブロッキング性及び皮脂の捕集性の点から好ましい。

【 0 0 2 3 】

開孔部 2 4 は、円形、三角形や矩形等の多角形、又はこれらの組み合わせからなる独立した形状のものが規則的に又は不規則に配置されて構成されていてもよく、あるいは直線、曲線又はこれらの組み合わせからなる連続した形状のものが規則的に又は不規則に配置されて構成されていてもよい。開孔部 2 4 が独立した形状である場合、個々の開孔部 2 4 の面積は $0.01 \sim 1 \text{ mm}^2$ 、特に $0.05 \sim 0.5 \text{ mm}^2$ であることが、耐ブロッキング性の点から好ましい。また、隣り合う開孔部 2 4 間の距離は $0.01 \sim 4 \text{ mm}$ 、特に $0.05 \sim 2 \text{ mm}$ であることが、耐ブロッキング性及び合成エラストマーの面の有効活用の点から好ましい。

【 0 0 2 4 】

第 2 実施形態の清掃用品は、第 1 実施形態に係る清掃用品と同様に、前記エラストマーシート 1 に、クッション材が貼り付けられて折り返された後、把持部材により把持された使用形態で使用されるのが好ましく、同様の効果を得ることができる。

【 0 0 2 5 】

本発明の第 3 実施形態の清掃用品は、図 3 (a) 及び図 3 (b) に示すように、断面凸状のクッション材 4 ”の表面の一部に合成エラストマーからなるエラストマーシート 1 ”が設けられており、該クッション材 4 ”の凸部が、断面凹状の把持部材 5 ”の凹部に嵌入固定されて構成されている。即ち、本実施形態の清掃用品は、エラストマーシート 1 ”に加えて、凹部を有する把持部材 5 ”、及び該凹部に嵌入される凸部を有するクッション材 4 ”を更に備え、前記凹部に嵌入された状態のクッション材 4 ”の表面の一部に、エラストマーシート 1 ”が、その合成エラストマーが外側に配置されるように取り付けられて構成されている。ここで、エラストマーシート 1 ”の一部、即ち図 3 (a) において 2 点鎖線で示す領域が清掃面 S ”となっている。このように構成された第 3 実施形態の清掃用品は、第 1 及び第 2 実施形態の清掃用品とは形態が異なるが、同様に使用され、同様の効果を得ることができる。

【 0 0 2 6 】

本実施形態においては、クッション材 4 ”を用いる代わりに、エラストマーシート 1 ”でクッション材 4 ”を兼用させてもよい。

【 0 0 2 7 】

本発明の清掃用品は、前述した実施形態に制限されない。例えば、本発明の清掃用品におけるエラストマーシートは、その表面に合成エラストマーが配置され、該合成エラストマーが清掃面を形成するものであればよく、全体が合成エラストマーから構成されているものであってもよい。シート状の支持材の表面に合成エラストマーを設ける場合は、ラミネート以外の適宜の方法によることができる。

【 0 0 2 8 】

また、図 4 に示すように、支持材 3 の両面に合成エラストマー 2, 2 をそれぞれ配して、その両面が清掃面を形成する清掃用品 1 となしてもよい。各合成エラストマー 2, 2 の最大静止摩擦力は同一でも異なってもよい。そして、清掃用品 1 の一方又は両方の表面に凹凸加工を施して、凸部 2 1 及び凹部 2 2 を形成してもよい。或いは部分開孔してもよい。この実施形態においては、支持材 3 を

不織布から構成する場合、その坪量は $100 \sim 400 \text{ g/m}^2$ 、特に $200 \sim 300 \text{ g/m}^2$ であることが好ましい。

【 0 0 2 9 】

また、本発明の効果の得られる表面形状であれば、合成エラストマーは、凹凸加工又は部分開孔以外の適宜の形状に形成されたものでもよく、平滑な平面状であっても相応の効果が得られる。支持材は不織布に限らず、例えば、合成樹脂等からなるフィルムでもよい。

【 0 0 3 0 】

第 1 及び第 2 実施形態の清掃用品においては、使用者の使い勝手を向上させるために、前述の使用形態での使用を例示しているが、その他、適当な使用形態で 사용할 ことができる。例えば、エラストマーシートを数回折り返し、その形態のまま手で掴んで清掃を行ってもよい。

【 0 0 3 1 】

上述した各実施形態においては、被清掃物としてカーペット、該被清掃物に付着した付着物としてペットの毛を例示したが、本発明においては、該被清掃物及び該付着物はそれらに限られない。例えば、被清掃物としては、布製の応接セット又はベットのシーツ等が挙げられ、付着物としては毛髪等が挙げられる。

【 0 0 3 2 】

【実施例】

次に、本発明の清掃用品を、実施例及び比較例を挙げて、更に具体的に説明する。

【 0 0 3 3 】

〔実施例 1〕

ウレタン系熱可塑性エラストマー〔日本ミラクトラン製「E 6 6 0 M Z A A」、比重：1. 1 3、硬さ：6 0 A (J I S A)〕を用い、ポリエステル系スパンボンド不織布〔旭化成製「エスタス (エステル)」、坪量： 50 g/m^2 〕に該合成エラストマーを溶融ラミネート (ダイ温度： 180°C) により単位面積あたりの質量が 30 g/m^2 になるように積層一体化し、清掃用品 (実施品 1) とし、この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した。評価に用いたカーペットは、住

江織物（株）商品名「スミノエタイルカーペット US-3000」である。その結果、最大静止摩擦力は、24.5 Nであった。

【0034】

前記カーペット上の幅約20 cm×長さ約20 cmの領域に、セントバーナードの毛0.050 gをなすりつけるようにして散りばめた。図1（b）に示す把持部材5に把持させた状態の清掃用品を、散布領域内で3回往復させ、1ヶ所に集まった毛を採取し秤量した。採取された毛の量は0.045 gであった。

【0035】

〔実施例2〕

ウレタン系熱可塑性エラストマー〔日本ミラクトラン製「E660MNAT」、比重：1.14、硬さ：63A（JIS A）〕を用い、ナイロン系スパンボンド不織布〔旭化成製「エスタス（ナイロン）」、単位面積あたりの質量：30 g/m²〕に該合成エラストマーを溶融ラミネート（ダイ温度：180℃）により単位面積あたりの質量が15 g/m²になるように積層一体化し、清掃用品（実施品2）とし、この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した。その結果、最大静止摩擦力は、27.4 Nであった。この清掃用品について実施例1と同様に測定された毛の量は0.046 gであった。

【0036】

〔実施例3〕

実施例1と同じウレタン系熱可塑性エラストマーを用い、ポリエステル系スパンレース不織布（デュポン製「ソントラ」、単位面積あたりの質量：40 g/m²）に該合成エラストマーを溶融ラミネート（ダイ温度：180℃）により単位面積あたりの質量が30 g/m²になるように積層一体化し、清掃用品（実施品3）とし、この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した。その結果、最大静止摩擦力は、25.5 Nであった。この清掃用品について実施例1と同様に測定された毛の量は0.045 gであった。

【0037】

〔実施例4〕

実施例1と同じウレタン系熱可塑性エラストマーを用い、実施例1と同じ不織

布に該合成エラストマーを、ドット状のエンボスロールを冷却ロールとして用いて熱可塑性エラストマーの表面に凹凸形状を付与しながら積層一体化し、清掃用品（実施品 4）とした。ここで、エンボスロールのドットパターンは、ピッチ：

2. 1 mm、リピート：1. 4 mm、デプス：0. 4 2 mm、ドットの直径：0. 3 6 mmであり、その他の条件は、実施例 1 と同じである。この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した結果、最大静止摩擦力は、1 9. 6 Nであった。この清掃用品について実施例 1 と同様に測定された毛の量は 0. 0 4 9 gであった。

【0 0 3 8】

〔実施例 5〕

エンボスロールのドットパターンがピッチ：5. 6 mm、リピート：5. 8 mm、デプス：0. 7 mm、ドットの直径：0. 7 mmである以外は、実施例 4 と同様に不織布に合成エラストマーを積層一体化し、清掃用品（実施品 4）とし、この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した。その結果、最大静止摩擦力は、2 2. 5 Nであった。この清掃用品について実施例 1 と同様に測定された毛の量は 0. 0 4 8 gであった。

【0 0 3 9】

〔実施例 6〕

実施例 1 と同じウレタン系熱可塑性エラストマーを用い、実施例 1 と同じ不織布（但し坪量を 300 g/m^2 に増量）の両面に該合成エラストマーを、ドット状のエンボスロールを冷却ロールとして用いて熱可塑性エラストマーの表面に凹凸形状を付与しながら積層一体化し、清掃用品（実施品 6）とした。ここで、エンボスロールのドットパターンは、ピッチ：2. 1 mm、リピート：1. 4 mm、デプス：0. 4 2 mm、ドットの直径：0. 3 6 mmであり、その他の条件は、実施例 1 と同じである。この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した結果、最大静止摩擦力は、2 4. 5 Nであった。

【0 0 4 0】

〔比較例 1〕

ポリ塩化ビニリデン〔旭化成（株）製「サランラップ」〕を用いた以外は、実施例 1 と同様に不織布に前記「サランラップ」を積層一体化し、清掃用品（比較

品 1) とし、この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した。その結果、最大静止摩擦力は、2. 0 N であった。この清掃用品について実施例 1 と同様に測定された毛の量は 0. 0 0 6 g であった。

【 0 0 4 1 】

〔比較例 2〕

ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー〔三井化学（株）製「ミラストマー 5 0 3 0 N」 比重 0. 8 9 硬さ 5 0 A (J I S A) 〕を用いた以外は、実施例 2 と同様に不織布に合成エラストマーを積層一体化し、清掃用品（比較品 2）とし、この清掃用品の最大静止摩擦力を測定した。その結果、最大静止摩擦力は、7. 8 N であった。この清掃用品について実施例 1 と同様に測定された毛の量は 0. 0 2 0 g であった。

【 0 0 4 2 】

〔比較例 3〕

GONZO Co. 製の清掃用具である The GONZO PET HAIR LIFUTER（商品名）を用意

した。この清掃用具はブロック型であり、その清掃面は天然ゴムから構成されていた。この清掃用品の最大静止摩擦力は 2 4. 0 N であった。

この清掃用品について以下の方法で清掃完了までのラビング回数、及び清掃用具が破壊するまでのラビング回数を測定した。その結果、清掃完了までのラビング回数は 5. 0 回で、清掃用具が破壊するまでのラビング回数は 6 回であった。同様の測定を実施例 2 の清掃用具について行ったところ、清掃完了までのラビング回数は 2. 5 回で、清掃用具が破壊するまでのラビング回数は 6 0 回であった。尚、各測定において、清掃用具とカーペットとの接触面積は何れも同一であった。この結果から、本発明の清掃用具は、摩擦による破壊に強く、長く使用できることが判った。

【 0 0 4 3 】

＜清掃完了までのラビング回数の測定方法＞

最大静止摩擦力の測定に用いたカーペットと同様のカーペットの上に、セントバーナードの被毛 0. 0 5 g を 2 0 c m × 2 0 c m の領域になすりつける等にして散りばめた。清掃用具に約 2 k g の加重をかけて、前記領域の上を擦り、被毛

がまとまるか又は無くなるまで擦った回数を測定し、その5回の平均値を清掃完了までのラビング回数とした。

【 0 0 4 4 】

＜清掃用具が破壊するまでのラビング回数の測定方法＞

最大静止摩擦力の測定に用いたカーペットと同様のカーペットを、清掃用具に約 2 k g の加重をかけて擦り、清掃面が破壊するまで擦った回数を測定し、その5回の平均値を清掃用具が破壊するまでのラビング回数とした。

【 0 0 4 5 】

【発明の効果】

以上、詳述した通り、本発明の清掃用品によれば、カーペット等の被清掃物に付着したペットの毛等の付着物は、被清掃物に再付着することはなく、被清掃物から容易に除去されると共に、洗って干しても問題なく繰り返し使用できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 (a) 及び図 1 (b) は、本発明の第 1 実施形態の清掃用品を示す図で、図 1 (a) はエラストマーシートを凸部及び凹部を通る面で切断した側断面図、図 1 (b) はその一使用形態を示す側面図である。

【図 2】

図 2 は、本発明の第 2 実施形態の清掃用品におけるエラストマーシートを、開孔部を通る面で切断した側断面図である。

【図 3】

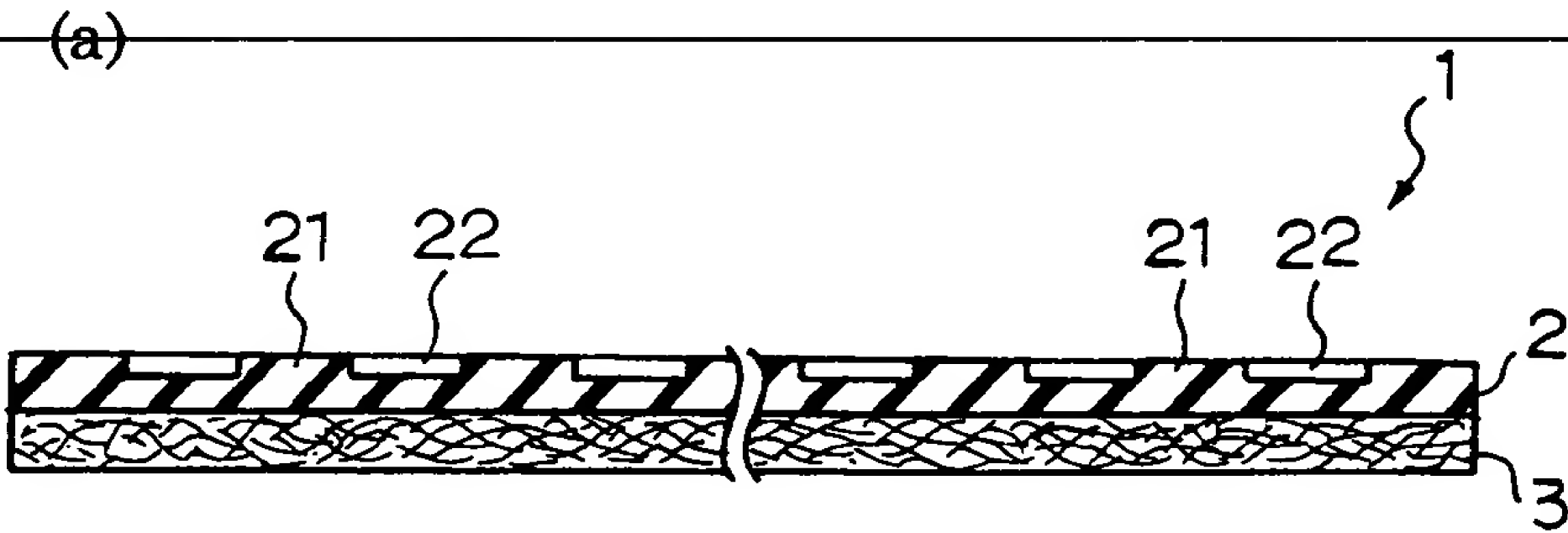
図 3 (a) 及び図 3 (b) は、本発明の第 3 実施形態の清掃用品を示す断面図で、図 3 (a) はエラストマーシートの設けられたクッション材を把持部材に嵌入固定後の状態を示す図であり、図 3 (b) は該クッション材を把持部材に嵌入固定前の状態を示す図である。

【図 4】

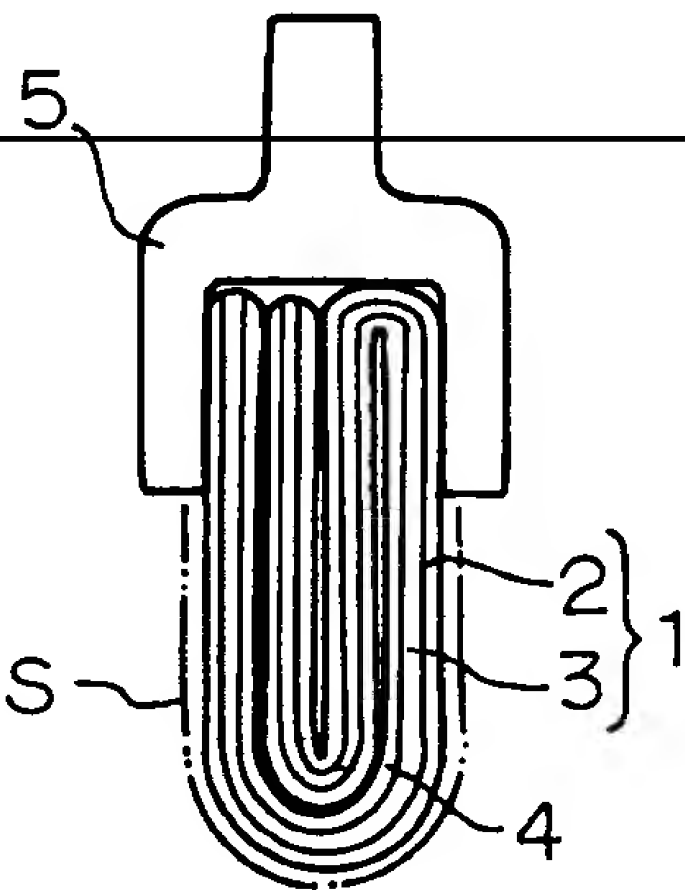
図 4 は、本発明の第 4 実施形態の清掃用品を示す断面図である。

【書類名】 図面

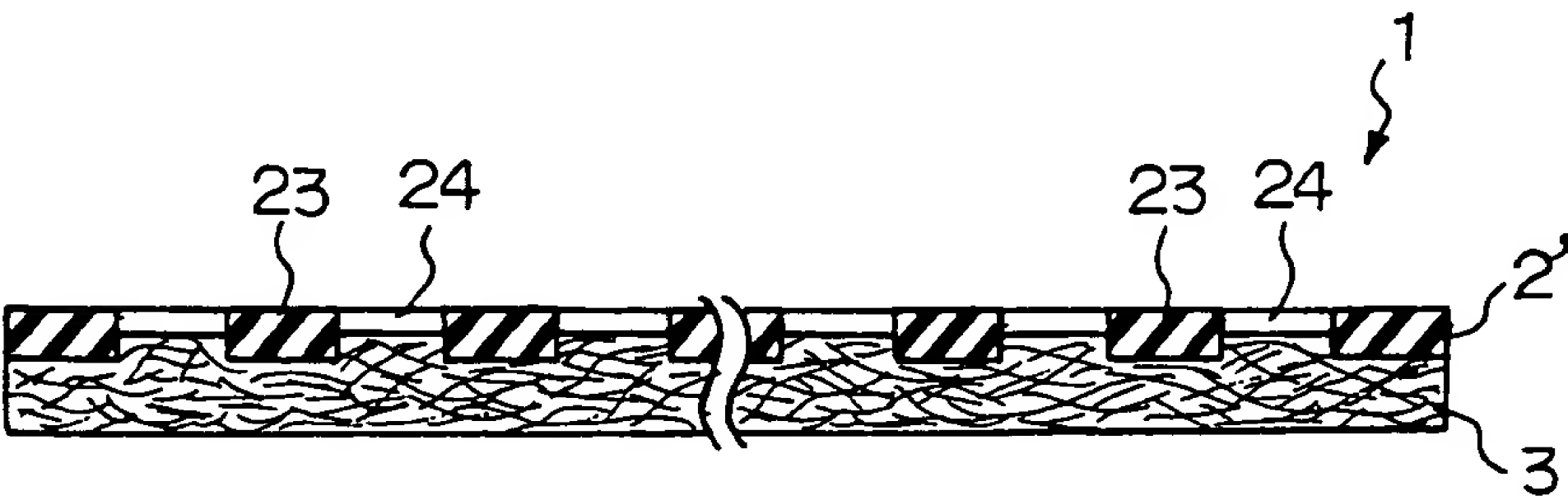
【図 1】



(b)

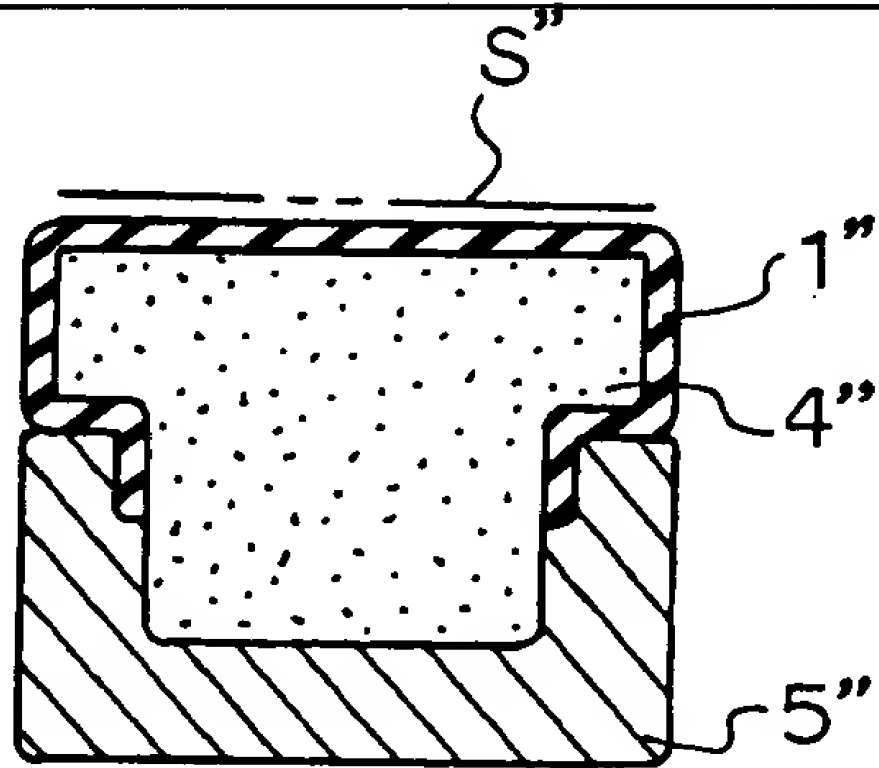


【図 2】

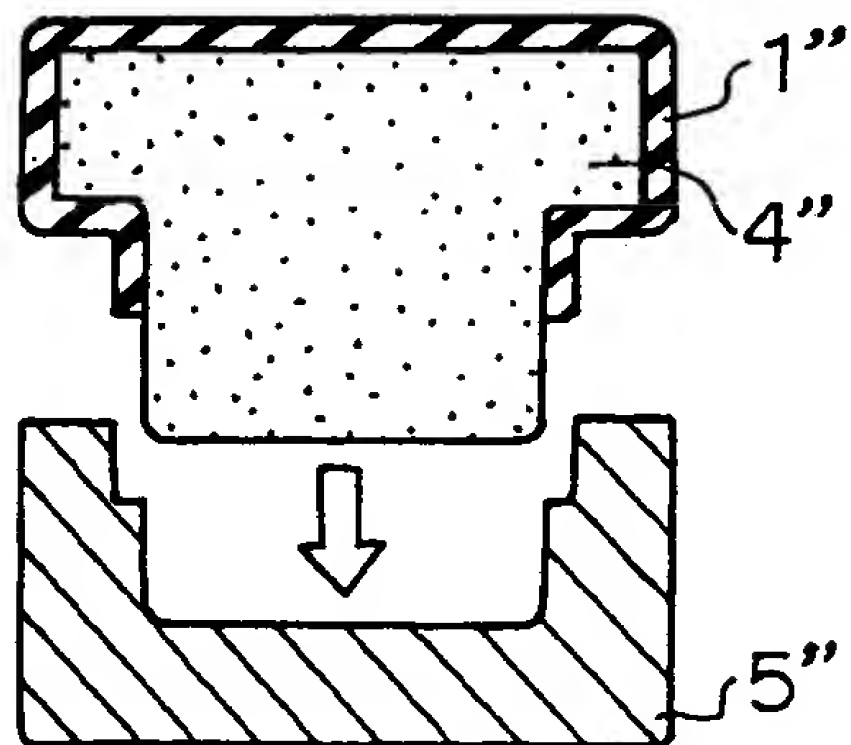


【図 3】

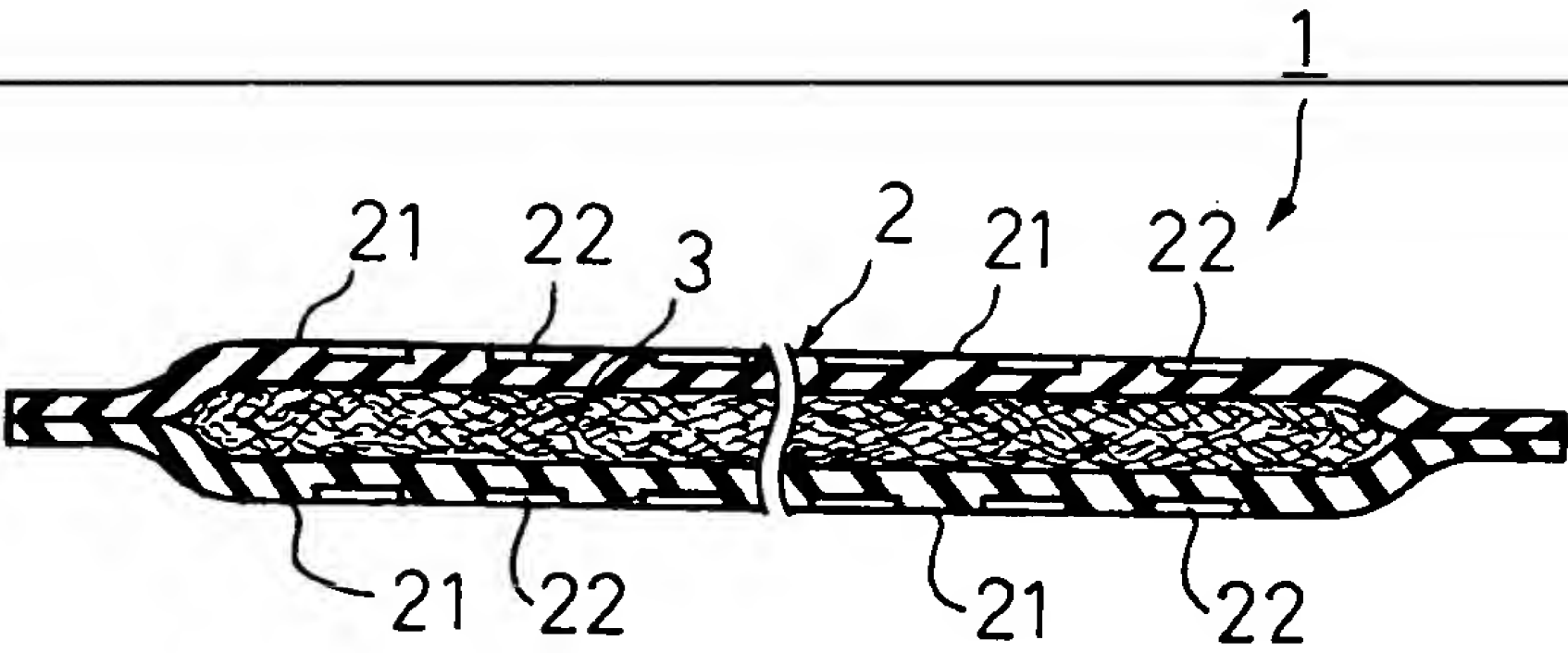
(a)



(b)



【 図 4 】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カーペット等の被清掃物に付着したペットの毛等の付着物を容易に除去できると共に、繰り返し使用に好適な清掃用品を提供する。

【解決手段】 表面に合成エラストマー 2 が配置されたエラストマーシート 1 からなり、該合成エラストマー 2 が清掃面を形成する清掃用品であって、前記エラストマーシート 1 は、その最大静止摩擦力が 9.8 ～ 29 N であるる〔最大静止摩擦力は、分銅（質量：1 kg、底面は平面で外形は 50 mm × 75 mm の長方形形状）の底面全面にエラストマーシート 1 を貼り付け、エラストマーシート 1 の貼り付けられた前記分銅を、水平板上に拵げたカーペット（材質：ポリプロピレン、パイル形状：カット、パイル長：7 mm、パイル密度：G 1 / 10、S 4 3 / 10 cm）の上に載置し、該分銅をその底面の長辺（75 mm）方向に移動させたときの摩擦力〕。

【選択図】 図 1

特 2000-392166

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-392166
受付番号	50001667903
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成 12 年 12 月 28 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000000918
【住所又は居所】	東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 14 番 10 号
【氏名又は名称】	花王株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100076532
【住所又は居所】	東京都港区赤坂一丁目 8 番 6 号 赤坂 H K N ビル 6 階
【氏名又は名称】	羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】	100101292
【住所又は居所】	東京都港区赤坂一丁目 8 番 6 号 赤坂 H K N ビル 6 階
【氏名又は名称】	松嶋 善之

次頁無

特2000-392166

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名 花王株式会社
